

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
21. Mai 2004 (21.05.2004)

PCT

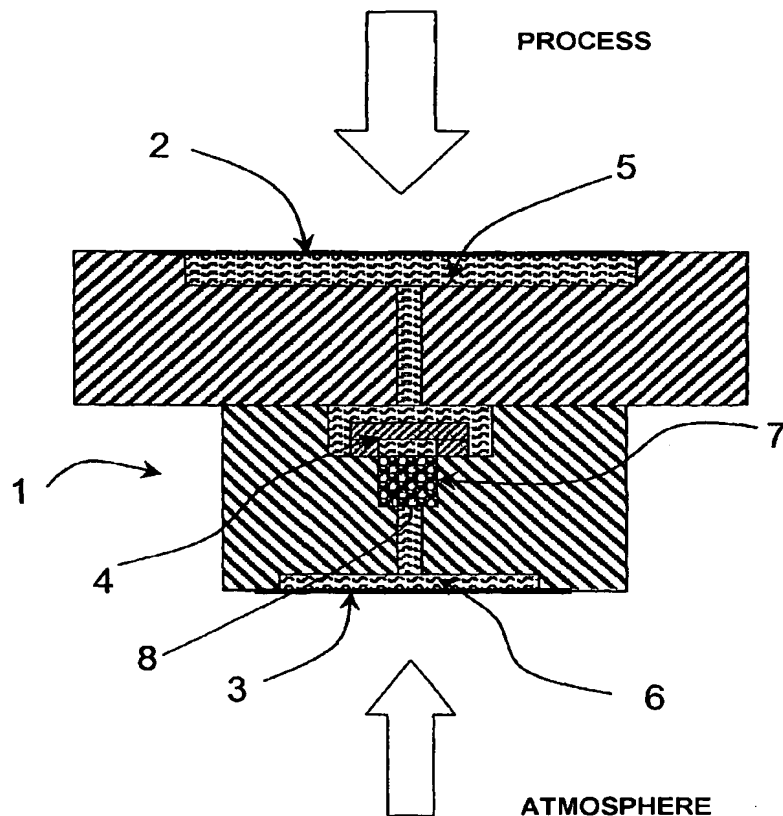
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/042338 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G01L 19/06, 13/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012115
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
31. Oktober 2003 (31.10.2003)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität: 102 51 748.7 5. November 2002 (05.11.2002) DE *05 May 05*
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ENDRESS + HAUSER GMBH + CO. KG [DE/DE]; Hauptstrasse 1, 79689 Maulburg (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BURCZYK, Dietfried [DE/DE]; Moldastrasse 20, 14513 Teltow (DE). DANNHAUER, Wolfgang [DE/DE]; Heinersdorfer Weg 38A, 14513 Teltow (DE).
- (74) Anwalt: ANDRES, Angelika; c/o Endress + Hauser Deutschland Holding GmbH, PatServe, Colmarer Strasse 6, 79576 Weil am Rhein (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: RELATIVE PRESSURE SENSOR HAVING AN ATMOSPHERE-SIDE DAMPER

(54) Bezeichnung: RELATIVDRUCKSENSOR MIT ATMOSPHÄRENSEITIGER DROSSEL



(57) Abstract: The relative pressure sensor comprises two chambers (5, 6) and two separating membranes (2, 3) respectively provided for a process pressure and an ambient pressure. The chambers (5, 6) are separated by a pressure-sensitive element (4) (measuring membrane) and are filled with a transmission medium. In order to attenuate process-side overload pulses, which act upon the first separating membrane (2), a hydraulic damper (7) is provided that is placed on the side of the atmosphere between the second separating membrane and the pressure-sensitive element. The pressure-sensitive element is a piezoresistive silicon chip, the transmission medium consists of silicone oil, and the damper is comprised of a filter element made of sintered bronze having 29 % porosity and an 11 micrometer pore diameter. The filter element (7) has a length of 8 mm and a diameter of 2 mm.

(57) Zusammenfassung: Der Relativdrucksensor umfasst zwei Kammern (5, 6) und zwei Trennmembranen (2, 3) für einen Prozessdruck und einen Umgebungsdruck. Die Kammer (5, 6) sind durch ein druckempfindliches Element (4) (Messmembran) getrennt und mit einem Übertragungsmedium gefüllt. Zur Bedämpfung von prozessseitigen Überlastimpulsen, die auf die erste Trennmembran (2) wirken, ist eine hydraulische Drossel (7) vorgesehen, die atmosphärenseitig zwischen der zweiten Trennmembran und

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/042338 A1

BEST AVAILABLE COPY



CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*